ISSN 0399-0311

VOLUME 32, 1978

QH
212
E4J6

Biologie Cellulaire

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF CELLULAR BIOLOGY

UNDER THE AUSPICES OF THE EUROPEAN CELL BIOLOGY ORGANIZATION

PUBLIÉ PAR LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE, AVEC LE CONCOURS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

Numéro 1, juin 1978

Formely: Journal de Microscopie et de Biologie Cellulaire

Membrane Cell Regulation

Edited by
Pierre GUERRIER and Marc MOREAU

CONTENTS

FOREWORD by Pierre GUERRIER and Marc MOREAU 1

CHAPTER I: Receptors and Membrane Functions.

The Nicotinic Cholinergic Receptor.
BON C. 3

Neurotransmitter Receptors in the *Xenopus* Oocyte Membrane.
KUSANO K., MILEDI R. and STINNAKRE J. 7

Receptors for the Regulation of Growth and Differentiation of Murine B-Lymphocytes.
MELCHERS F. 9

Membrane Activities as Regulating Factors for Plant Cell Functions.
MARRÈ E. 19

The Role of Plasma and Intracellular Membranes in the Transport and Distribution of Water and Sodium in Amphibian Oocytes.
DICK D.A.T. 25

CHAPTER II: Theoretical Approaches.

Discussion on the Symmetry-Criterion, as Applied to the Study of Active and Passive Cellular Transports.
LASSALLES J.P. and THELLIER M. 31

New Heuristic Model of Transmembrane coordinated Control of Cell Division (in French).
BLANQUET P.R. 37

CHAPTER III: Membrane Calcium and Cyclic AMP.

Free Ca^{2+} Measurement in Cells and its Role in the Process of Force Development in Muscle.
ASHLEY C.C. and LEA T.J. 45

Cell Interactions by Cyclic AMP in *Dictyostelium*.
GERISCH G. 61

Membrane Recognition and Transduction during the Hormone Induced Meiosis Reinitiation in Starfish Oocytes.
MOREAU M., GUERRIER P. and DORÉE M. 69

Membrane Acting Drugs and Meiosis Reinitiation in *Sabellaria alveolata* (Polychaete Annelid).
PEAUCELLIER G. 75

In vitro Induction of Oocyte Maturation in *Arenicola marina* L. (Annelida Polychaeta).
MEIJER L. 81

Role of Cell Surface in Steroid-Induced Oocyte Maturation in *Xenopus laevis*.
GODEAU F., SCHORDERET-SLATKINE S. and BAULIEU E.E. 83

CHAPTER IV: Membrane and Cell Division.

The Cell Surface and its Relationship to Control of Meiosis Reinitiation.
SCHUETZ A.W. 89

Endogenous Protein Phosphorylation in *Xenopus laevis* Oocytes. Quantitative and Qualitative Changes during Progesterone Induced Maturation.
BELLÉ R., BOYER J. and OZON R. 97

A Study of the Induction of Spindle and Astral Fibres in Maturing *Xenopus laevis* Oocytes.
HANOCQ-QUERTIER J., BALTUS E. and BRACHET J. 103

Further Observations of the Effects of Wheat Germ and Soybean Agglutinin of Furrow Formation in *Xenopus laevis* Eggs.
TENCER R. 109

Membrane Assembly during the Cell Cycle.
DE LAAT S.W., BLUEMINK J.G. and SAAG P.T. Van Der. 115

The Role of the Cell Membrane in the Expression of Contact Inhibition of Division.
MACIEIRA-COELHO A., BOURNOUTIAN C. and AVRAMEAS S. .. 121

Conditions of Recovery of the Cell Cycle in Differentiated Cells Stimulated to Proliferate (in French).
GONTCHAROFF M. 127

CHAPTER V: Membrane in Development.

Sperm-Egg Interaction in the Ascidians.
DALE B., DENIS-DONINI S., DE SANTIS R., MONROY A., ROSATI F. and TAGLIETTI V. 129

The role of Ca^{2+} in the Triggering Development at Fertilization.
EPEL D., NISHIOKA D. and PERRY G. 135

The Time Course of Cortical Granule Fusion in the Fertilized and Non-Fertilized Sea Urchin Egg.
KADO R.T. 141

Ionic Activation of the Mammalian Egg.
WITTINGHAM D.G., SIRACUSA G. and FULTON B.P. 149

The Determinative Significance of the Geometry of the Cell Contacts in Early Molluscan Development.
BIGGELAAR J.A.M. Van Den. 155

POSTER SESSION (Abstracts).

Structure and Function of the Branchial Epithelium.
SARDET C., PISAM M. and MAETZ J. 163

Photosomes: Flashing Paracrystals of Endoplasmic Reticulum.
BASSOT J.M. and NICOLAS M.T. 163

Scanning Electron Microscopy Study of the Membrane Relief Changes of the Blastomères during the Early Development Stages of the Rainbow Trout Egg.
DEVILLERS C. and BOULEKBACHE H. 164

Biochemical and Cytochemical Studies on Adenylate Cyclase Activity in Regenerating Worms: *Owenia fusiformis*.
COULON J. 164

SOME CONCLUDING REMARKS by Alberto MONROY 165

INDEX TO CITED AUTHORS 167

INDEX TO SUBJECTS 171

© Société Française de Microscopie Electronique, Paris. Imprimé en France. Tous droits réservés.
67, rue Maurice-Günsbourg, 94200 Ivry sur Seine, France.

Le directeur de la publication : Pierre FAVARD. N° C.P.P.P. 58 149

Imprimerie : C.I.B., 7, rue Darboy, 75011 Paris. Dépôt légal 16 637

Numéro 2-3, juillet-août 1978

Anciennement : Journal de Microscopie et de Biologie Cellulaire

COLLOQUE DE NANCY

Colloque annuel de la Société Française de Microscopie Electronique, Nancy, 23-25 mai 1978.

Résumés des communications de Biologie. 1*a*

Index des auteurs 30*a*

MÉMOIRES ORIGINAUX

MORENO DIAZ DE LA ESPINA S., FERNANDEZ-GOMEZ M.E. and RISUENO M.C. Nuclear micropuffs in *Allium cepa* cells. II. Behaviour under the influence of RNA and protein synthesis inhibitors 175

YOSHIDA Y., LAULHERE J.P., ROZIER C. and MACHE R. Visualization of folded chloroplast DNA from spinach 187

OVTRACHT L. et THIÉRY J.P. Différenciation zonale et transformation du saccule golgien issu de la face de maturation (sac post-golgien) 191

ALONSO G. and ASSENMACHER I. The smooth endoplasmic reticulum in neurosecretory axons of the rat neurohypophysis 203

DELPECH A., DELPECH B., GIRARD N. et VIDARD M.N. Localisation immunohistologique de 3 antigènes associés au tissu nerveux (GFA, ANS_2, brain glycoprotein) 207

DUPONT H., SARTOR P., DUPONT M.A., DULUC A.J. et MAYER G. Evolution du déciduome expérimental chez la ratte : filiation cellulaire et morphogenèse 215

FOX H. and WHITEAR M. Observations on Merkel cells in amphibians. 223

JEANNY J.C. et GONTCHAROFF M. Etude en microscopie électronique et par cytophotométrie à balayage de la structure et de la distribution de la chromatine dans les noyaux des cellules cartilagineuses de *Triturus cristatus* au cours de la sénescence 233

PERDRIX-GILLOT S. Durée et succession des cycles de synthèse d'ADN dans les noyaux polyploïdes de la glande séricigène de *Bombyx mori* au cours des deuxième et troisième stades larvaires 245

MATTEI C. et MATTEI X. La spermiogenèse d'un poisson Téléostéen (*Lepadogaster lepadogaster*). I. La spermatide 257

MATTEI C. et MATTEI X. La spermiogenèse d'un poisson Téléostéen (*Lepadogaster lepadogaster*). II. Le spermatozoïde 267

PERASSO R. and BEISSON J. Temporal pattern of mitochondrial multiplication during the cell cycle of *Paramecium* 275

WALT H. and TOBLER H. Ultrastructural analysis of differentiating bristle organs in wild-type, *shaven-depilate* and mitomycin C - treated larvae of *Drosophila melanogaster* 291

GOURRET J.P. Description et interprétation des nucléoïdes structurés observés dans des bactéroïdes de *Rhizobium* 299

FARINEAU J., GUILLOT-SALOMON T. et POPOVIC R. Etude de la structure et des activités photochimiques des deux types d'étiochloroplastes formés chez la feuille de *Zea mays L.* au cours d'un verdissement en régime d'éclairs brefs 307

INDEX

Index des auteurs 317

Errata 319

Index des matières 320

SOMMAIRE DU VOLUME 32